

*PSEUDOSCORPIONS DE LA RÉGION DU TIBESTI*  
(SAHARA MÉRIDIONAL)

IV. *Cheliferidae*

Par JACQUELINE HEURTAULT

Sous-famille CHELIFERINAE Simon

Genre *Dactylochelifer* Beier

***Dactylochelifer saharensis* n. sp.**

Les 14 exemplaires de l'espèce nouvelle ont été récoltés dans trois stations éloignées les unes des autres de 250 à 500 km. L'une, sur le versant septentrional du Bardaï, dans le massif du Tibesti, appartient au Tchad, les deux autres, l'une du plateau du Djado, l'autre de la région du Kawar, près de Dirkou, sont nigériennes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 1 ♀ ; région de Kawar-Arrigui (près de Dirkou), B. DE MIRÉ coll., 17-XI-58.

3 ♀, 2 ♂ ; région de Kawar, Djado, B. DE MIRÉ coll., 13-XI-57.

7 ♀, 1 ♂ ; versant septentrional du Bardaï (Tibesti), B. DE MIRÉ coll., 9-X-58.

DESCRIPTION DU ♂ HOLOTYPE (Bardaï)

*Céphalothorax* plus long que large (fig. 1). Granulations polygonales plus ou moins irrégulières ou protubérances en forme de calottes. Deux yeux distincts, peu convexes, distants du bord antérieur d'environ leur diamètre. Soies courtes, presque isodiamétriques, cannelées. 10 soies au bord postérieur. Deux sillons transversaux, le sillon antérieur mince et accentué, le postérieur, atténué, plus large. Division des tergites annoncée à l'arrière du sillon postérieur par l'orientation des granulations suivant la ligne médiane.

*Tergites* sans carènes latérales, tous divisés sauf le premier chez lequel la division n'est qu'amorcée. Formule tergale : 4 + 6 ; 8 + 7 ; 7 + 7 ; 8 + 10 ; 9 + 9 ; 10 + 11 ; 10 + 10 ; 10 + 10 ; 10 + 8 ; 8 + 8 ; 12 (dont 2 longues et fines soies latérales). Sur les 3 premiers tergites, les soies forment une série postérieure ; sur les tergites suivants les soies s'alignent en 2 séries, l'une antérieure formée de 3 soies par demi-tergite, l'autre postérieure.

*Processus maxillaires* avec 2 soies chacun.

*Hanches* des pattes-mâchoires avec une vingtaine de soies chacune. Hanches des p.1 : 8 et 9 soies ; hanches des p.2 : 8 et 10 soies ; hanches des p.3 : 11 et

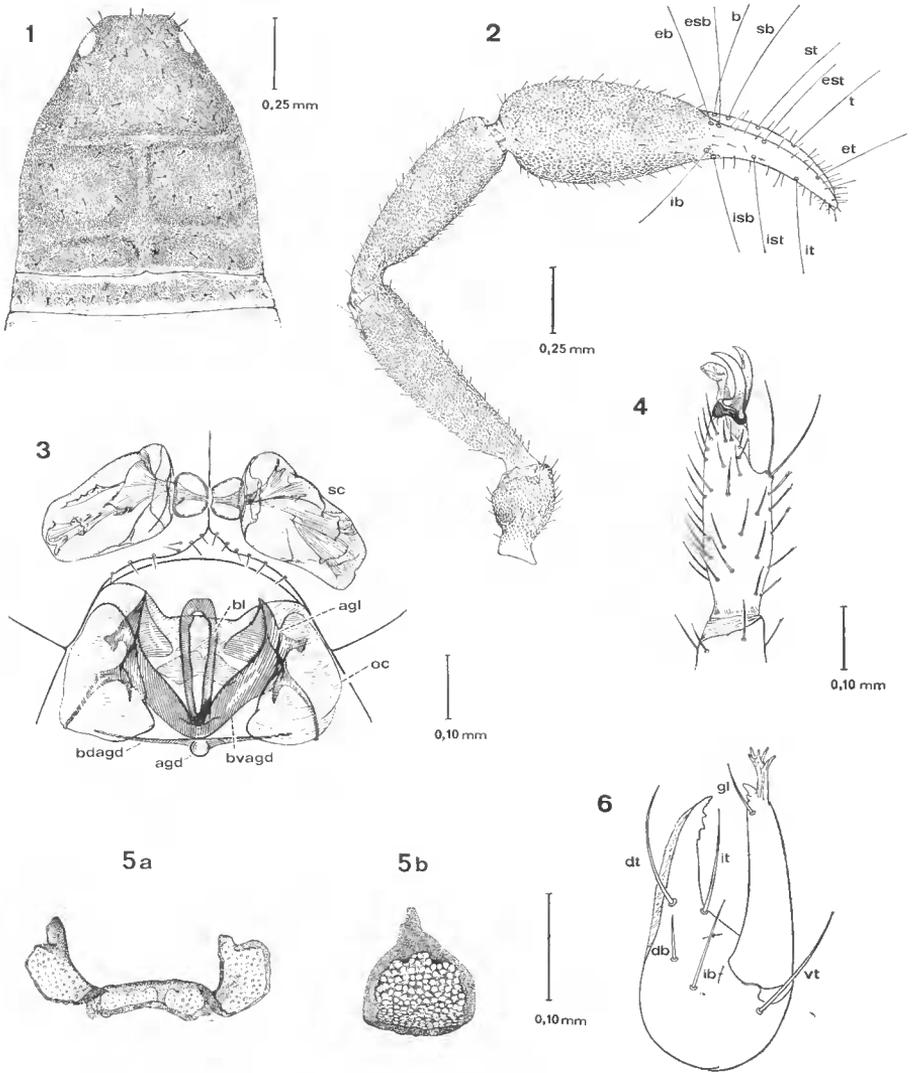


FIG. 1-6. — *Dactylochelifer saharensis* n. sp.

1, céphalothorax du ♂ holotype; 2, patte-mâchoire gauche, vue dorsale, ♂ holotype; 3, armature génitale ♂ et sacs coxaux, vue ventrale (*sc* : sac coxal; *bl* : baguette latérale; *agl* : apodème latéral; *agd* : apodème dorsal perpendiculaire au plan du dessin; *bvagd* : branche ventrale de l'apodème dorsal; *bdagd* : branche dorsale de l'apodème dorsal; *oc* : organe cylindrique); 4, tarse de la patte ambulatoire 1, ♂ holotype; 5 a, plaque criblée médiane de *Dactylochelifer latreillei*; 5 b, plaque criblée médiane de *D. saharensis*; 6, chélicère droite ♀, vue latérale.

17 soies ; hanches des p.4 : 16 et 22 soies. Les hanches des p.4 sont excavées à l'arrière (caractère sexuel secondaire) ; les sacs coxaux (fig. 3) sont plus courts et plus trapus que chez *D. latreillei*. Nombreuses petites lyrifissures droites.

*Chétotaxie sternale*. Opércule génital garni de 10 soies centrales éparses et frangé d'une cinquantaine de longues soies simples latérales ou bifides médianes. St.3 : 4 soies épaisses et bifides internes dans la chambre génitale, 8 soies longues et fines éparses sur le sternite, aucune soie suprastigmatique ; st.4 : 9 soies simples et une soie au-dessus de chaque stigmaté ; st.5 : 14 soies ; st.6 : 16 soies ; st.7 : 16 soies ; st.8 : 15 soies ; st.9 : 13 soies ; st.10 : 11 soies ; st.11 : 8 soies dont 6 sont dentées distalement ; les 2 autres sont plus longues et sont simples.

*Région génitale* (fig. 3). L'armature de la chambre génitale est semblable à celle de *D. latreillei*.

*Chélicères*. Cinq soies simples sur la main ; la soie *gl* du doigt mobile ne dépasse pas la galéa. 2 petites dents distales au doigt fixe suivies par 3 dents plus grosses proximales. Une seule dent distale au doigt mobile, insérée au-dessus de l'aréole de la soie *gl*. Galéa presque conique pourvue distalement de petites branches rudimentaires. Flagelle à 3 soies ; les 2 proximales sont simples, la distale plus grosse porte 3 petites dents d'un seul côté. Doigt fixe bordé par une lamelle de chitine transparente.

*Pattes-mâchoires* (fig. 2). Canaux de la glande à venin pratiquement de même longueur, atteignant *t* au doigt mobile et dépassant *it* au doigt fixe. *t* voisine du milieu du doigt. La disposition des trichobothries est très proche de celle de *D. latreillei*. Fémur 3,9 fois plus long que large ; tibia 3,1 fois plus long que large ; main 2,2 fois plus longue que large ; doigt nettement plus court que la main ; pince 3,4 fois plus longue que large. Granulation présente sur toute la pince, doigts exceptés.

*Pattes ambulatoires*. Tarse de la patte 1 à griffes légèrement asymétriques : la griffe externe possède une denture irrégulière sur la concavité interne (fig. 4). Bord externe distal du tarse en éperon. Poil subterminal simple. Tarse 3 fois plus long que large. Pattes 4 sans poil tactile tarsal.

*Dimensions en mm du ♂ holotype (Bardai)*. Corps : 2,800 ; céphalothorax : 0,900-0,800 ; patte-mâchoire, fémur : 0,870-0,220 ; tibia : 0,820-0,260 ; main avec pédoncule : 0,820-0,370 ; pince sans pédoncule : 1,325-0,375 ; doigt : 0,630 ; patte ambulatoire 4, fémur : 0,750-0,175 ; tibia : 0,575-0,100 ; tarse : 0,387.

*Dimensions en mm du ♂ paratype (région du Kawar, Djado)*. Corps : 2,600 ; céphalothorax : 0,900-0,800 ; patte-mâchoire, fémur : 0,830-0,200 ; tibia : 0,800-0,240 ; main : 0,710-0,340 ; pince sans pédoncule : 1,500-0,340 ; patte ambulatoire 4, fémur : 0,675 ; tibia : 0,525 ; tarse : 0,350.

#### DESCRIPTION DE LA ♀ PARATYPE (Bardai)

*Céphalothorax* semblable à celui du ♂, 11 soies au bord postérieur.

*Formule tergale* : 6 + 6 ; 6 + 6 ; 6 + 6 ; 8 + 6 ; 10 + 8 ; 10 + 9 ; 9 + 9 ; 8 + 6 ; 7 + 7 ; 6 + 7 ; 11 (dont 2 longues et fines soies latérales). Sur les 4 premiers tergites, les soies forment une série postérieure ; sur les tergites suivants elles s'alignent en 2 séries, l'une antérieure de 6 soies (3 par demi-tergite), l'autre postérieure.

*Processus maxillaires* avec 2 soies chacun.

*Hanches* des pattes-mâchoires avec une quinzaine de soies chacune, hanche des p.1 avec 6 et 8 soies, hanches des p.2 avec 4 soies chacune, hanches des p.3 avec 7 et 10 soies ; hanches des p.4 avec 7 et 8 soies éparses sur le corps des hanches et une trentaine de soies frangeant chaque bord postérieur. Hanches comme chez le ♂ parsemées de nombreuses petites lyrifissures droites.

*Région génitale* (fig. 5 b). Plaque criblée médiane impaire à bords renforcés, très différente de la plaque de *D. latreillei* par exemple (fig. 5 a), qui est ondulée, en forme de coiffe « Marie-Stuart ».

*Chétotaxie sternale*. St.1-2 : une vingtaine de soies dont 4 centrales, au niveau de la plaque criblée médiane, associées à 2 lyrifissures ; st.3 : 7 soies, aucune soie suprastigmatique ; st.4 : 6 soies et une soie au-dessus de chaque stigmaté ; st.5 : 11 soies ; st.6 : 13 soies ; st.7 : 12 soies ; st.8 : 12 soies ; st.9 : 14 ; st.10 : 9 ; st.11 : 9 soies inégales. Du 5<sup>e</sup> au 10<sup>e</sup> sternite, la soie latérale de chaque côté occupe une position antérieure et est surmontée d'une lyrifissure pleurale.

*Chélicères* (fig. 6). Cinq soies sur la main (comme chez le ♂), deux petites dents distales au doigt fixe et 3 dents plus grosses, proximales. Une seule dent, plus ou moins latérale, sub-basale par rapport au crochet du doigt mobile. Galéa longue et puissante avec 6 branches distales en « doigts de gant ». Flagelle à 3 soies dont la distale seule est dentelée. Une lamelle de chitine transparente borde la chélicère du côté du doigt fixe.

*Pattes-mâchoires*. Canaux de la glande à venin presque de même longueur atteignant *t* au doigt mobile et *it* au doigt fixe. Fémur 4 fois plus long que large, tibia 3,2 fois plus long que large, main avec pédoncule 2,2 fois plus longue que large. Doigt de même longueur que chez le ♂ holotype. Les rapports morphométriques sont très proches de ceux du ♂ holotype. Granulation sur toute la pince, doigts exceptés.

*Pattes ambulatoires*. Patte 1 avec griffes asymétriques : la griffe interne est munie de 2 lentilles de chitine transparente, l'une dorsale, l'autre ventrale ; tarse non modifié, c'est-à-dire dépourvu de l'éperon externe distal qui est un caractère sexuel secondaire.

*Dimensions en mm de la ♀ paratype (Bardaï)*. Corps : 3,500 ; céphalothorax : 0,950-0,750 ; patte-mâchoire, fémur : 0,900-0,220 ; tibia : 0,870-0,270 ; pince sans pédoncule : 1,325-0,370 ; main avec pédoncule : 0,820-0,370 ; doigt : 0,630 ; patte ambulatoire 4, fémur : 0,825-0,200 ; tibia : 0,625 ; tarse : 0,425.

*Dimensions en mm de la ♀ paratype (région du Kawar-Arrigui, près de Dirkou)*. Corps : 2,900 ; céphalothorax : 0,800-0,700 ; patte-mâchoire, fémur : 0,800-0,210 ; tibia : 0,725-0,260 ; main avec pédoncule : 0,730-0,350 ; doigt : 0,630 ; pince avec pédoncule : 1,300-0,350 ; pince sans pédoncule : 1,250-0,350 ; patte ambulatoire 4, fémur : 0,725 ; tibia : 0,500 ; tarse : 0,375.

#### REMARQUES

1<sup>o</sup> Deux caractères supplémentaires paraissent pouvoir être employés dans les différenciations spécifiques : la forme de la plaque criblée médiane chez la ♀, la forme des sacs coxaux chez le ♂.

2<sup>o</sup> Seules, trois espèces appartenant au genre *Dactylochelififer* sont connues en Afrique : *D. maroccanus* (Beier, 1930), du Maroc ; *D. falsus* (Beier, 1930),

de Tunisie ; *D. saharensis* n. sp. de la région du Tibesti et du Kawar. Tout un ensemble de caractères permet de les différencier : forme du tarse et des griffes des pattes ambulatoires 1, rapports morphométriques différents.

|                     | <i>D. maroccanus</i> ♂ | <i>D. jalsus</i> ♂ | <i>D. saharensis</i> ♂ |
|---------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| L/1 fémur p.m. .... | 4                      | 3,4                | 3,9                    |
| L/1 tibia p.m. .... | 3,2                    | 3                  | 3,1                    |
| L/1 tarse p. 1..... | 4,2                    | 1,7                | 2,6                    |

### Genre *Rhacochelifer* Beier

Le matériel étudié provient de six stations différentes de la région du Tibesti. Trois espèces ont été déterminées comme étant nouvelles ; deux d'entre elles étaient heureusement représentées par les sexes mâle et femelle : la troisième, représentée seulement par une femelle, et que nous avons dédiée au Dr. MATEU, possédait des caractères de différenciation spécifique originaux (forme de la plaque criblée médiane en particulier). Les femelles collectées dans l'Emi Koussi à 3.500 m d'altitude ont des affinités avec l'espèce *R. subsimilis* de l'Adrar des Iforas (plaque criblée médiane très voisine, même disposition des trichobothries *it* et *ist*). Les femelles collectées sur le versant ouest de Karaïé, dans l'Emi Koussi, Bilieringa, sur le massif du Koussi, ont des affinités très nettes avec l'espèce *R. maculatus* dont une sous-espèce a été décrite du Hoggar (rapports morphométriques, disposition des trichobothries *it* et *ist*, plaques criblées médianes très voisins).

### *Rhacochelifer tenuimanus* n. sp.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 1 ♂, 1 ♀, massif du Koussi à Koudou, 2.000 m alt., B. DE MIRÉ coll., 27-IX-59.

#### DESCRIPTION DU ♂ HOLOTYPE

*Céphalothorax* (fig. 7) plus large que long, régulièrement granuleux avec 2 stries transverses. Strie antérieure sensiblement médiane. Deux yeux. Quelques tubercules pilifères latéraux.

*Tergites* tous divisés, sauf le dernier. Formule tergale : 6 + 6 ; 6 + 6 ; 7 + 6 ; 6 + 7 ; 6 + 6 ; 5 + 6 ; 7 + 6 ; 6 + 6 ; 6 + 6 ; 5 + 5. Du 4<sup>e</sup> au 10<sup>e</sup> tergite la soie latérale de chaque côté prend une position antérieure par rapport aux autres soies. Du 6<sup>e</sup> au 10<sup>e</sup> tergite, ce sont les deux soies médianes qui occupent une position légèrement antérieure par rapport aux autres, leurs aréoles sont un peu plus claires que celles des soies bordantes mais ne donnent cependant pas l'impression de taches, comme c'est le cas chez *R. maculatus* par exemple.

*Chétotaxie sternale*. Opereule génital bordé par une vingtaine de soies dont les 4 médianes sont longues et bifides et garni de 10 à 11 soies éparses (fig. 11 a), 2 lyrifissures ; st.3 : 7 longues soies simples, aucune soie suprastigmatique, 6 lyrifissures ; st.4 : 6 soies et 1 soie au-dessus de chaque stigmatite ; st.5 : 10 soies ; st.6 : 10 soies ; st.7 : 12 soies ; st.8 : 12 soies.

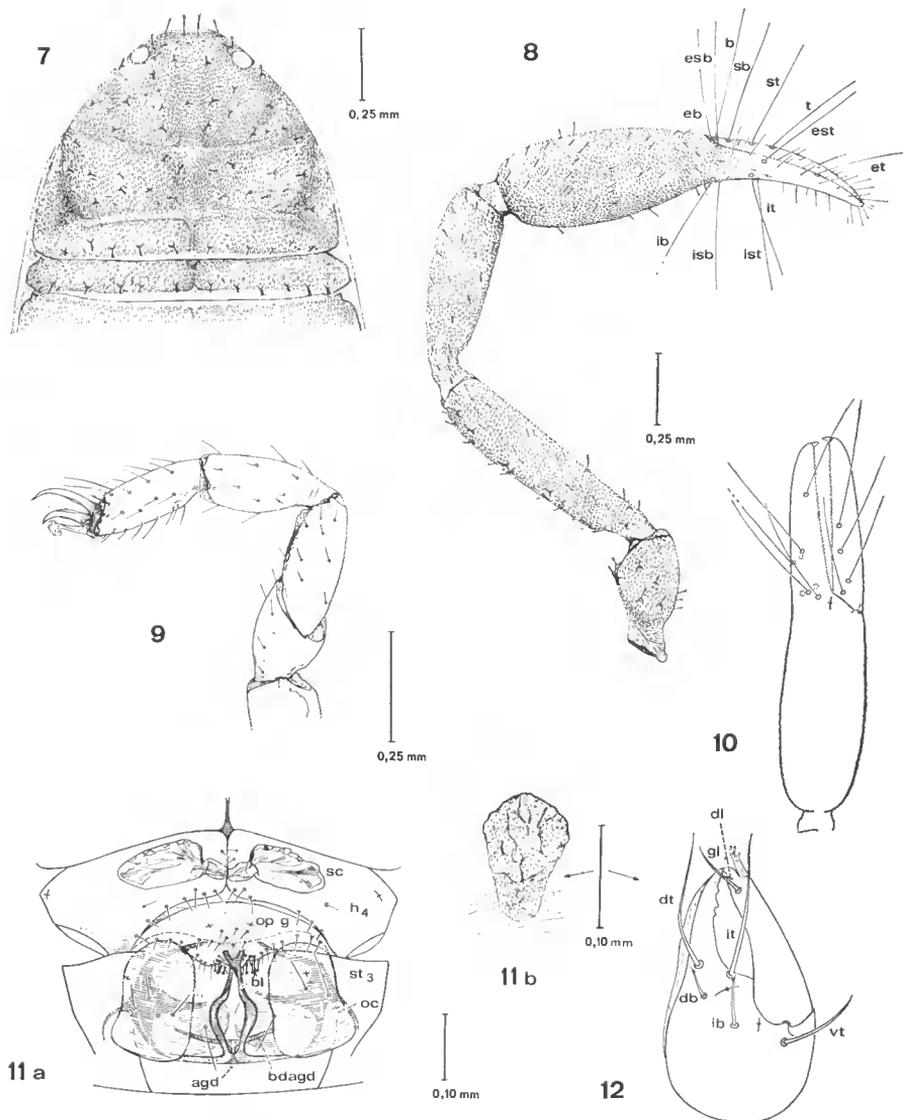


FIG. 7-12. — *Rhacochelifer tenuimanus* n. sp.

7, céphalothorax du ♂ holotype; 8, patte-mâchoire gauche du ♂ holotype, vue dorsale; 9, patte ambulatoire 1, ♂ holotype; 10, pince droite, vue latérale, ♂ holotype; 11 a, région génitale ♂, vue ventrale (*sc* : sac coxal; *h4* : hanche 4; *op g* : opercule génital; *bl* : baguette latérale; *agd* : apodème dorsal incliné de 90° par rapport à sa position réelle; *bdagd* : baguette dorsale); 11 b, plaque criblée médiane de la ♀ paratype; 12, chélicère droite vue de profil.

*Chétotaxie coxale.* Soies longues et fines. Hanches des pattes-mâchoires et processus maxillaires avec 10 et 11 soies. Deux courtes épines, à la base des processus maxillaires droit et gauche s'affrontent de part et d'autre du plan sagittal. Hanches des p.1 : 3 soies chacune ; hanches des p.2 : 4 soies chacune ; hanches des p.3 : 7 soies chacune ; hanches des p.4 : une vingtaine de soies sur chaque hanche.

*Région génitale.* 3 + 3 soies, courtes, bifides, à l'intérieur de la chambre génitale, *statumen convolutum* à branches antérieures courtes, à échancrure antérieure arrondie (fig. 11 a).

*Pattes-mâchoires* (fig. 8) effilées. Les doigts seuls ne portent pas de granulations. Quelques tubercules sur le fémur et le trochanter. La main, vue latéralement ou de dessus, a des côtés presque parallèles (fig. 10). Fémur 5 fois plus long que large, tibia 3,5 fois plus long que large, main 2,5 fois plus longue que large, main avec pédoncule 1,2 fois plus longue que le doigt. *ist* et *it* séparées par un diamètre et demi d'aréole. 39 dents au doigt fixe, 32 au doigt mobile auxquelles s'ajoutent quelques tubercules.

*Pattes ambulatoires.* Patte 1 (fig. 9) à griffes asymétriques, à soie subterminale tarsale en Y à branches inégales. Extrémité du tarse entourée par quelques soies longues et fines, tarse environ 3 fois plus long que large.

*Chélicères* (fig. 12) typiques des *Rhacochelifer* : 5 soies inégales, dont 3 sont simples et 2 dentées (*ib*, *db*) ; doigt fixe bordé par une lamelle de chitine transparente. Trois petites dents distales au doigt fixe suivies par 3 dents plus grosses, proximales. Doigt mobile avec une dent latérale externe *dl* située entre le crochet et la soie galéale *gl*. Serrule externe avec 12 lamelles. Trois soies au flagelle, seule la soie distale est dentelée d'un côté. Galéa avec 4 ou 5 diverticules distaux en « doigts de gant ».

*Dimensions en mm du ♂ holotype.* Corps : 2,500 ; céphalothorax : 0,775-0,900 ; patte-mâchoire, fémur : 0,875-0,175 ; tibia : 0,700-0,200 ; pince sans pédoncule : 1,220-0,300 ; main avec pédoncule : 0,700-0,275 ; doigt : 0,600 ; patte ambulatoire 1, fémur : 0,450 ; tibia : 0,300-0,125 ; tarse : 0,300-0,100 ; patte 4, fémur : 0,625-0,210 ; tibia : 0,475-0,125 ; tarse : 0,140.

#### DESCRIPTION DE LA ♀ PARATYPE

*Céphalothorax* semblable à celui du ♂ holotype.

*Tergites* divisés, sauf le dernier. Formule tergale : 5 + 7 ; 6 + 8 ; 7 + 7 ; 7 + 6 ; 7 + 7 ; 6 + 7 ; 6 + 6.

*Chétotaxie sternale.* 19 sur l'opercule génital dont 13 groupées ventralement et 6 alignées sur le bord postérieur, 2 lyrifissures ; st.3 : 6 soies, aucune soie suprastigmatique ; st.4 : 6 soies, une soie au-dessus de chaque stigmat ; st.5 : 10 soies ; st.6 : 10 soies ; st.7 : 12 soies ; st.8 : 12 soies.

*Chétotaxie coxale.* Soies longues et inégales. Hanches des pattes-mâchoires et processus maxillaires : 10 et 11 soies auxquelles s'ajoutent 2 petites épines, comme chez le ♂, à la base de chaque processus, de part et d'autre du plan sagittal. Hanches des pattes 1 : 4 soies chacune ; hanches des p.2 : 4 soies chacune ; hanches des p.3 : 6 soies chacune ; hanches des p.4 : environ 25 soies sur chaque hanche dont une vingtaine frangeant le bord postérieur.

*Région génitale* (fig. 11 b). Plaque criblée médiane en forme de champignon type « morille », à pied non différencié de la tête, à nombreux et épais replis de chitine dans la partie antérieure.

*Pattes-mâchoires*. Fémur 4,3 fois plus long que large, tibia 3,3 fois plus long que large, main avec pédoncule 2,3 fois plus longue que large, pince sans pédoncule 3,8 fois plus longue que large. 43 dents au doigt fixe, 46 au doigt mobile. Disposition des trichobothries et granulations de la pince identiques à celles du ♂.

*Pattes ambulatoires*. Pattes 1 à griffes symétriques, à soie subterminale en Y à branches inégales. Tarse pourvu distalement de quelques soies longues et fines.

*Dimensions en mm de la ♀ paratype*. Corps : 2,500 ; céphalothorax : 0,900-1,000 ; patte-mâchoire, fémur : 0,975-0,225 ; tibia : 0,825-0,250 ; main avec pédoncule : 0,825-0,375 ; pince sans pédoncule : 1,425-0,375 ; doigt : 0,725 ; patte ambulatoire 1, fémur : 0,500-0,175 ; tibia : 0,375 ; tarse : 0,325 ; patte ambulatoire 4, fémur : 0,775-0,250 ; tibia : 0,550-0,150 ; tarse : 0,400.

### **Rhacochelifer tibestiensis n. sp.**

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 1 ♂, 1 ♀ ; Emi Koussi Gorrom, B. DE MIRÉ coll., 16-VIII-59.

#### DESCRIPTION DU ♂ HOLOTYPE

*Céphalothorax* granuleux. Deux yeux petits mais bien convexes. Quelques tubercules pilifères latéraux. Soies cannelées, courtes, élargies faiblement distalement ; 11 soies au bord postérieur. Deux sillons nets, le sillon antérieur à branches latérales recourbées vers l'avant, le sillon postérieur à branches recourbées vers l'arrière.

*Tergites* divisés, sauf le dernier. Formule tergale : 6 + 6 ; 5 + 6 ; 5 + 5 ; 6 + 6 ; 6 + 7 ; 7 + 7 ; 6 + 6 ; 7 + 6 ; 6 + 6 ; 8 (dont 2 latérales, longues et fines). Les soies sont insérées au centre de zones aréolaires circulaires claires. À partir du 4<sup>e</sup> tergite les 2 soies latérales et les 2 soies médianes occupent une position antérieure. Chaque tergite comprend donc 2 séries de soies, l'une antérieure de 4 soies, l'autre postérieure.

*Processus maxillaires* avec chacun 2 longues soies inégales (les latérales sont les plus longues). Deux petites épines, à la base de chaque processus, s'affrontent de part et d'autre du plan sagittal.

*Hanches* des pattes-mâchoires avec chacune une dizaine de petites soies simples. Hanches des p.1 : 2 soies chacune ; hanches des p.2 : 5 soies chacune ; hanches des p.3 : 7 soies chacune ; hanches des p.4 : une vingtaine de soies chacune dont une quinzaine frange le bord postérieur, les autres (4 ou 5) sont groupées au voisinage du débouché des sacs coxaux sur la ligne médiane.

*Sacs coxaux* (fig. 17) petits.

*Sternites*. Opércule génital avec, dans la région médiane, 6 longues soies bifides et 4 courtes soies simples, 5 ou 6 longues soies simples et, sur les côtés, régulièrement réparties sur le bord, une vingtaine de soies simples, courtes. St.3 : 12 longues soies simples, aucune soie suprastigmatique ; st.4 : 3 + 3 soies, une soie au-dessus de chaque stigmaté ; st.5, st.6, st.7, st.8 : 5 + 5 soies ; st.9 : 4 + 5 soies ;

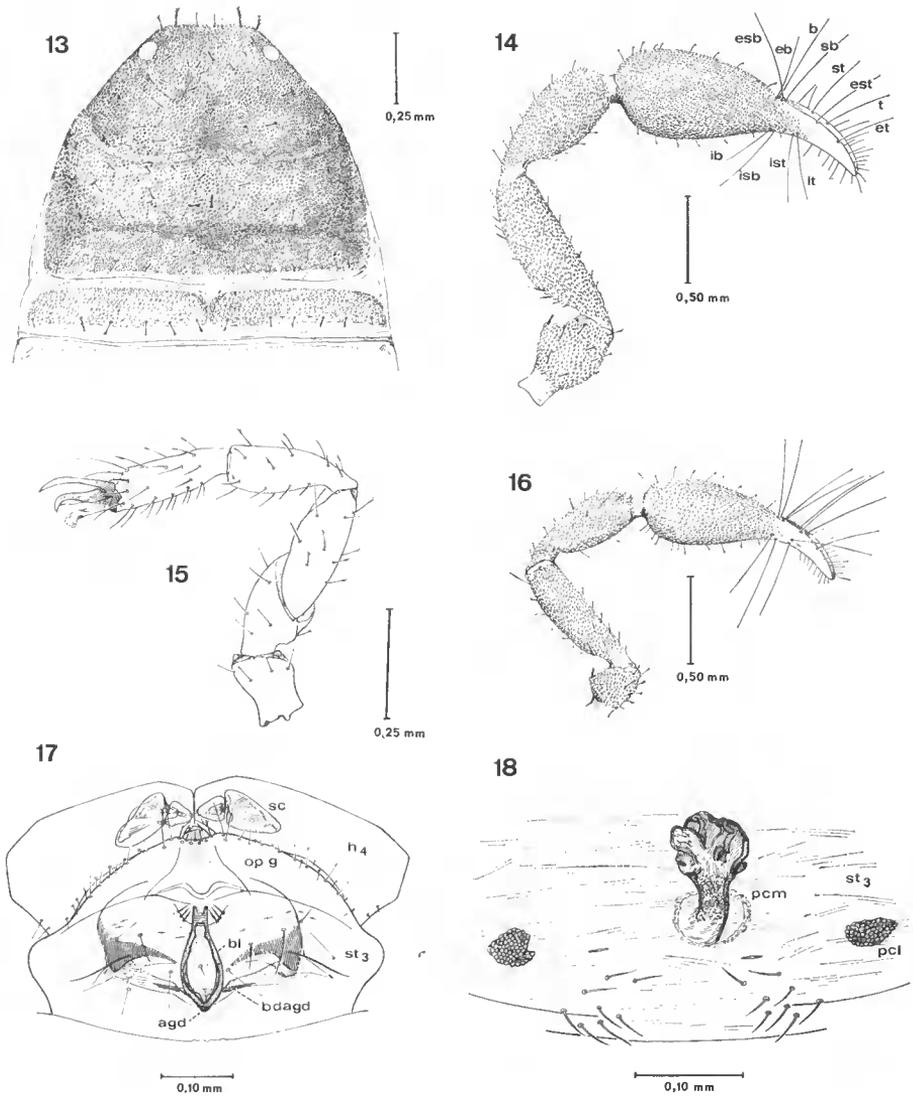


FIG. 13-18. — *Rhacochelifer tibestiensis* n. sp.

13, céphalothorax de la ♀ paratype ; 14, patte-mâchoire gauche, ♀ paratype, vue dorsale ; 15, patte 1, ♂ holotype ; 16, patte-mâchoire gauche, ♂ holotype, vue dorsale ; 17, région génitale ♂, vue ventrale (sc : sac coxal ; h4 : hanche 4 ; opg : opercule génital ; bl : haguette latérale ; agd : apodème dorsal ; bdagd : haguette dorsale) ; 18, région génitale, ♀ paratype (pcm : plaque criblée médiane, pcl : plaque criblée latérale, st3 : sternite 3).

st.10 : 4 + 4 ; st.11 : 8 soies dont 2 longues soies fines latérales. Les sternites sont nettement divisés. Les soies sternales sont inégales. Nombreuses lyrifissures.

*Région génitale. Statumen convolutum* (fig. 17) à fond convexe, à bords internes droits, légèrement différent de celui de *R. tenuimanus* dont le fond est concave.

*Pattes-mâchoires* (fig. 16). Toute la pince (doigts exceptés) est recouverte de granulations. Quelques tubercules pilifères sur les faces latérales du fémur et du tibia. Fémur 4 fois plus long que large, main 2,1 fois plus longue que large, pince sans pédoncule 3,1 fois plus longue que large, main 1,3 fois plus longue que le doigt. *ist* et *it* à moins d'un diamètre d'aréole l'une de l'autre. 35 dents au doigt fixe.

*Pattes ambulatoires*. Patte 1 (fig. 15) à soie subterminale en Y à branches inégales, typique du genre. Griffes modifiées, asymétriques, la griffe externe plus longue, plus étroite, moins convexe que la griffe interne. Soies distales tarsales longues et fines. Tarse 3,2 fois plus long que large.

*Chélicères*. Les chélicères droite et gauche portent respectivement 5 et 6 soies. Les 2 soies basales sont dentées, les autres sont simples. Flagelle à 3 soies, la soie distale est finement dentée d'un côté (4 petites dents). Galéa puissante à 5 branches distales en « doigts de gant » (comme chez *R. tenuimanus*). Deux grosses dents, latérales externes, sous le crochet du doigt mobile, la distale étant la plus grosse (une seulement chez *R. tenuimanus*). Deux petites dents distales au doigt fixe suivies de 3 grosses dents proximales. Serrule externe avec 18 lamelles.

*Dimensions en mm du ♂ holotype*. Corps : 3,000 ; céphalothorax : 0,825-0,950 ; patte-mâchoire, fémur : 0,850-0,212 ; tibia : 0,700-0,260 ; pince sans pédoncule : 1,175-0,375 ; main avec pédoncule : 0,750-0,375 ; doigt : 0,525 ; patte ambulatoire 1, fémur : 0,462-0,151 ; tibia : 0,310-0,117 ; tarse : 0,300-0,092 ; patte ambulatoire 4, fémur : 0,700-0,210 ; tibia : 0,525-0,110 ; tarse : 0,375.

#### DESCRIPTION DE LA ♀ PARATYPE

*Céphalothorax* (fig. 13) semblable à celui du ♂ mais avec 10 soies au bord postérieur.

*Tergites* divisés, sauf le dernier. Formule tergale : 6 + 7 ; 7 + 7 ; 7 + 8 ; 7 + 7 ; 7 + 7 ; 7 + 7 ; 7 + 9 ; 8 + 8 ; 8 + 9 ; 7 + 7 ; 6 (dont 2 longues soies fines latérales). Comme chez le ♂, les soies sont insérées au centre de zones aréolaires claires. Du 4<sup>e</sup> au 11<sup>e</sup> tergite, 3 soies par demi tergite occupent une position antérieure par rapport aux autres soies ; ce sont les soies latérales et la soie médiane de chaque demi tergite. Chaque tergite comprend alors 2 séries de soies : une série antérieure de 6 soies et une série postérieure.

*Processus maxillaires* avec chacun 2 longues soies fines inégales (la latérale est la plus longue). Deux petites épines à la base de chaque processus s'affrontent de part et d'autre du plan sagittal, comme chez *R. tenuimanus*.

*Hanches* des pattes-mâchoires avec chacune une quinzaine de soies, hanches des p.1 avec 6 et 7 soies, hanches des p.2 : 6 et 8 soies ; hanches des p.3 : 6 et 9 soies ; hanches des p.4 : 8 et 10 soies sur le corps de chaque hanche et une vingtaine de soies frangeant chaque bord postérieur.

*Région génitale* (fig. 18). Plaque criblée médiane en forme de « morille » à pied bien différencié, plus long et plus mince que chez la forme précédente. Nombreux replis antérieurs chitineux.

*Sternites*. Plaque génitale antérieure : 2 groupes de 8 soies, de part et d'autre de la ligne médiane, surmontés par 2 lyrifissures allongées ; st.3 : 7 soies, aucune soie suprastigmatique, 4 lyrifissures ; st.4 : 3 + 3 soies et une soie au-dessus de chaque stigmaté ; st.5 : 5 + 5 soies ; st.6 : 5 + 6 soies ; st.7 : 5 + 6 soies ; st.8, st.9 : 5 + 5 soies ; st.10 : 5 + 6 soies ; st.11 : 4 + 4 soies.

*Pattes-mâchoires* (fig. 14). Toute la pince (doigts exceptés) est recouverte de granulations. Quelques tubercules pilifères sur les faces latérales internes du fémur et du tibia. Fémur 3,4 fois plus long que large, main avec pédoncule 2 fois plus longue que large, pince sans pédoncule 3,0 fois plus longue que large, main 1,4 fois plus longue que le doigt. *it* et *ist* à moins d'un diamètre d'aréole l'une de l'autre.

*Pattes ambulatoires* 1 : pas de différenciation sexuelle secondaire comme chez le ♂.

*Les chélicères* droite et gauche portent respectivement 5 et 6 soies dont 2 sont dentelées distalement *ib* et *db*. Galéa légèrement plus grande et plus grosse que chez le ♂ avec 5 branches digitiformes distales. Doigt fixe avec 2 petites dents distales suivies de 3 dents plus grosses, proximales. Doigt mobile avec 2 dents latérales externes sous le crochet, la plus grosse étant la distale.

*Dimensions en mm de la ♀ paratype*. Corps : 3,000 ; céphalothorax : 1,000-1,175 ; patte-mâchoire, fémur : 1,025-0,300 ; tibia : 0,875-0,350 ; pince sans pédoncule : 1,500-0,487 ; main avec pédoncule : 0,975-0,487 ; doigt : 0,660 ; patte ambulatoire 1, fémur : 0,600-0,200 ; tibia : 0,425-0,125 ; tarse 0,350 ; patte 4, fémur : 0,875-0,300 ; tibia : 0,700-0,175 ; tarse : 0,450.

### **Rhacochelifer mateui** n. sp.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 1 ♀ ; Enneri Zouarké, B. DE MIRÉ coll., 24-x-56.

#### DESCRIPTION DE LA ♀ HOLOTYPE

*Céphalothorax* plus long que large. Deux yeux petits mais bien différenciés, légèrement convexes. Deux sillons, le sillon antérieur sensiblement médian très prononcé, recourbé vers l'avant, le sillon postérieur très atténué. Soies cannelées, légèrement élargies distalement ; 9 soies au bord postérieur.

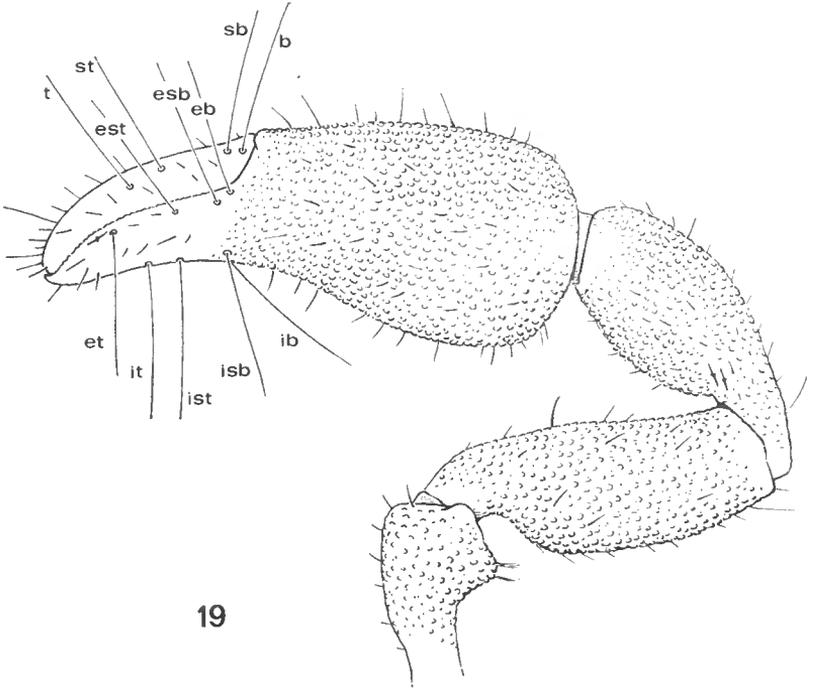
*Tergites* divisés sauf les 2 premiers et le dernier. Formule tergale : 10 ; 10 ; 5 + 5 ; 6 + 6 ; 7 + 7 ; 8 + 7 ; 7 + 8 ; 8 + 7 ; 7 + 7 ; 7 + 7 ; 8 (dont 2 latérales plus longues et fines). A partir du 4<sup>e</sup> tergite, les 2 soies latérales et la soie médiane de chaque demi tergite constituent une série antérieure. Il y a donc 2 séries de soies : une série antérieure de 6 soies, une série postérieure. Les soies sont insérées au centre de zones aréolaires claires.

*Processus maxillaires* avec chacun 2 longues soies distales (la latérale est la plus longue) et une petite épine basale. Ce caractère est commun aux trois espèces de *Rhacochelifer* étudiées. Il pourrait être d'importance générique.

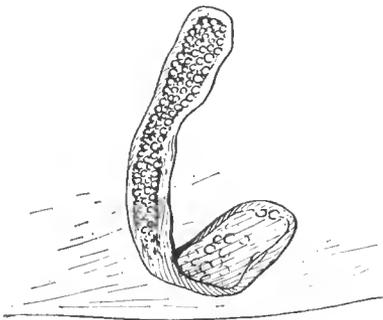
*Hanches* des pattes-mâchoires avec 12 et 14 soies ; hanches des p.1 : 5 soies chacune ; hanches des p.2 : 8 et 7 soies ; hanches des p.3 : 8 et 6 soies ; hanches

des p.4 : une dizaine de soies sur le corps de chaque hanche et une dizaine sur le bord postérieur.

*Région génitale* (fig. 20). Plaque criblée médiane, très caractéristique, en crosse, allongée.



19



20



21

FIG. 19-21. — *Rhacochelifer mateui* n. sp.  
19, pince droite, ♀ holotype; 20, plaque criblée médiane; 21, flagelle de la chélicère.

*Sternites*. Plaque génitale antérieure pourvue de 2 groupes de 7 soies chacun, situés de part et d'autre de la ligne médiane et surmontés par 2 lyrifissures ; st.3 : 4 + 4 soies, aucune soie suprastigmatique ; st.4 : 4 + 4 soies, une soie au-dessus de chaque stigmatite ; st.5 : 5 + 5 soies ; st.6 : 4 + 4 ; st.7, st.8, st.9 : 4 + 5 soies ; st.10 : 5 + 5 dont 2 longues soies tactiles, st.11 : 6 soies dont 2 tactiles.

*Pattes-mâchoires* trapues (fig. 19). Toute la pince (doigts exceptés) est recouverte de granulations. Pas de tubercules pilifères sur le fémur et le tibia. *t* médian est proximal par rapport à *ist*. Pince sans pédoncule 2,3 fois plus longue que large, main avec pédoncule 1,5 fois plus longue que large, fémur 2,4 fois plus long que large, tibia 2,3 fois plus long que large.

*Pattes ambulatoires* trapues ; fémur des p.4, 2,5 fois plus long que large.

*Chélicères*. Galéa puissante avec 5 branches digitiformes distales. Flagelle (fig. 21) à 3 soies dont la distale, seule, est dentée d'un côté. 5 soies sur la main : 3 simples, 2 dentées : *ib*, *db*. Trois petites dents distales au doigt fixe, suivies de 3 grosses dents proximales. Deux dents latérales externes sous le crochet du doigt mobile (comme chez *R. tibestiensis*).

*Dimensions en mm de la ♀ holotype*. Corps : 2,250 ; céphalothorax : 0,700-0,575 ; patte-mâchoire, fémur : 0,675-0,237 ; tibia : 0,662-0,268 ; pince sans pédoncule : 1,000-0,425 ; main avec pédoncule : 0,226-0,142 ; doigt : 0,168 ; patte ambulatoire 1, fémur : 0,400 ; tibia : 0,250 ; tarse : 0,250 ; patte 4, fémur : 0,600 ; tibia : 0,400 ; tarse : 0,325.

#### REMARQUES

Vingt-quatre espèces du genre *Rhacochelifer* sont actuellement connues. Huit sont africaines : *R. disjunctus*, *R. maculatus* (pourtours de la Méditerranée), *R. villiersi* (Maroc), *R. subsimilis* (Sahel), *R. similis* (Lybie), *R. chopardi* (Aïr), *R. saharæ* (Aïr), *R. nubicus* (Nubie). *R. chopardi*, *R. saharæ*, *R. nubicus* sont les espèces les plus voisines des trois espèces nouvelles du Tibesti. Les différences spécifiques sont nettes : *R. tenuimanus* se distingue de *R. tibestiensis* par des pattes-mâchoires plus élancées, par la forme du tarse des p.1 ♂ et par une griffe externe des p.1 plus trapue chez *R. tenuimanus*, par le nombre de dents au doigt mobile de la chélicère : une chez *R. tenuimanus*, deux chez *R. tibestiensis*. Le *statumen convolutum* offre un fond concave chez *R. tenuimanus*, convexe chez *R. tibestiensis*. Les plaques criblées médianes des femelles sont très différentes, en forme de pentagone irrégulier chez *R. tenuimanus*, en forme de « morille » à pédoncule chez *R. tibestiensis*. Les sacs coxaux ont des proportions différentes ; ils sont plus grands chez *R. tenuimanus* (7/12<sup>e</sup> de la longueur de la coxa) que chez *R. tibestiensis* (6/15 de la longueur de la coxa). *R. chopardi* se distingue de *R. saharæ* par la forme du *statumen convolutum* : branches latérales antérieures courtes, éloignées l'une de l'autre chez *R. saharæ*, trapues, très rapprochées chez *R. chopardi*. La griffe externe du tarse des p.1 ♂ est plus fine, plus allongée chez *R. saharæ* que chez *R. chopardi*. Le tarse des p.1 ♂ a sa plus grande largeur distalement chez *R. saharæ*, proximale chez *R. chopardi*. Les pattes sont plus élancées chez *R. chopardi* que chez *R. saharæ*. Il y a 4 soies internes dans la chambre génitale de *R. saharæ*, 8 dans celle de *R. chopardi*.

Ne connaissant pas les deux sexes de chaque espèce, nous ne pouvons actuellement rédiger une clef dichotomique valable, mais il nous est possible de distinguer deux groupes d'espèces africaines :

1. *it* éloignée de *ist* par plusieurs diamètres d'aréole ; L/l fémur  $\leq 3$ .
2. *it* proche de *ist* ; L/l fémur  $> 3$ .

Le premier groupe comprend deux espèces connues par des ♀ : *R. subsimilis*, *R. mateui*, et trois espèces connues par des ♂ : *R. nubicus*, *R. saharae*, *R. villiersi*.

*R. subsimilis* possède une plaque criblée médiane rectangulaire, moins longue que celle de *R. mateui* ; les rapports morphométriques sont différents (L/l fémur = 2,4 chez *R. mateui*, 2 chez *R. subsimilis*). BEIER, en 1962, différenciait *R. nubicus* de *R. saharae* en tenant compte des rapports morphométriques (L/l fémur = 2,7 chez *R. saharae*, 3 chez *R. nubicus* ; L/l tibia = 2,2 chez *R. saharae*, 2 chez *R. nubicus*), de la position relative de *it* et *ist* (*it* et *ist* sont plus rapprochées chez *R. nubicus* que chez *R. saharae*), de la forme légèrement différente du tarse des p.1 ♂ et des griffes externes (le tarse est, chez les deux espèces, élargi distalement et pourvu d'une griffe externe allongée, mince). *R. villiersi*, espèce plus élancée (L/l fémur = 2,9, L/l tibia = 3) possède, elle, un tarse des pattes 1 à côtés nettement convexes, aminci distalement et pourvu d'une griffe externe peu modifiée.

Le deuxième groupe comprend des espèces dont les deux sexes sont connus, mais souvent imparfaitement. Certains caractères, à notre avis significatifs, ne sont que partiellement utilisables : forme de la plaque criblée médiane chez la ♀, des sacs coxaux et du *statumen convolutum* des ♂, nombre et forme des soies internes de la chambre génitale (ces soies sont soit simples comme chez *R. maculatus hoggarensis*, *R. tibestiensis*, soit b'fides comme chez *R. chopardi*, *R. tenuimanus*. Le nombre de ces soies est variable selon les espèces :  $2 \times 3$  chez *R. tenuimanus*, *R. tibestiensis*,  $2 \times 4$  chez *R. chopardi*,  $2 \times 2$  chez *R. maculatus hoggarensis*).

Dans l'état actuel de nos connaissances, les espèces du deuxième groupe peuvent se différencier ainsi :

1. — L/l fémur  $> 4$  ; L/l tibia  $> 3$  ..... 2  
     — L/l fémur  $< 4$  ; L/l tibia  $< 3$  ..... 3
2. — Sac coxal (♂) et plaque criblée médiane (♀) trapus ; L/l fémur = 5 ; L/l tibia = 3,5 (Tibesti)..... *R. tenuimanus*  
     — sac coxal (♂) et plaque criblée médiane (♀) allongés ; L/l fémur = 4,3 ; L/l tibia = 3 (Air)..... *R. chopardi*
3. — *est* distal par rapport à *it* ; côté externe du tarse des p. 1 droit et même légèrement concave ..... 4  
     — *est* proximal ou, au plus, au niveau de *it* ; côté externe du tarse des p. 1 convexe. 5
4. — Bord interne du fémur et du tibia pourvu de tubercules en plus des granulations typiques du genre (Tibesti, Emi Koussi Gorrom)..... *R. tibestiensis*  
     — bord interne du fémur et du tibia dépourvu de tubercules (Europe du Sud, Maroc) ..... *R. disjunctus*
5. — Bord interne du fémur et du tibia pourvu de gros tubercules (Hoggar, In Ameri) ..... *R. maculatus hoggarensis*  
     — bord interne du fémur et du tibia dépourvu de tubercules (Oasis di Gialo, Cyrénaïque) ..... *R. similis*

Sous-famille WITHIINAE Chamberlin

Genre *Withius* Kew

***Withius piger*** (Simon, 1878) \*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 1 ♂ ; Borkou, Kaortchi, B. DE MIRÉ coll., 6-IX-56.

1 ♀ : Ennedi, Archei, B. DE MIRÉ coll., 4-XII-57.

3 ♂, 1 ♀ : Borkou, Bedo, B. DE MIRÉ coll., I-59.

Le type de *Withius piger* étant une femelle et aucun mâle n'ayant encore été décrit, il nous a paru utile de donner une description assez détaillée des exemplaires de la région du Tibesti.

DESCRIPTION DU ♂ DU BORKOU, KAORTCHI

*Céphalothorax* à peine plus long que large ; la forme est caractéristique du genre *Withius*, c'est celle d'un ove tronqué à l'arrière. Deux sillons transversaux : un sillon antérieur profond, un sillon postérieur atténué. Deux yeux bien distincts mais à lentille peu convergente. Soies courtes, cannelées, élargies distalement (6 cannelures) ; 9 soies au bord postérieur, insérées au centre d'aréoles claires.

*Tergites* divisés. Formule tergale : 5 + 5 ; 5 + 5 ; 4 + 5 ; 9 + 7 ; 10 + 10 ; 8 + 10 ; 7 + 9 ; 8 + 8 ; 5 + 5. Du 4<sup>e</sup> au 10<sup>e</sup> tergite, les soies latérales et médianes de chaque demi tergite occupent une position antérieure. Chaque tergite comprend alors deux séries de soies, une série antérieure de 6 soies, une série postérieure. Les soies sont insérées au centre de zones circulaires claires, elles s'allongent progressivement de l'avant vers l'arrière du corps et elles sont pratiquement isodiamétriques sur les 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> tergites. Le 11<sup>e</sup> tergite possède 2 longues soies tactiles latérales en plus des 8 soies dentées. Nombreuses petites lyrifissures sur le 11<sup>e</sup> tergite.

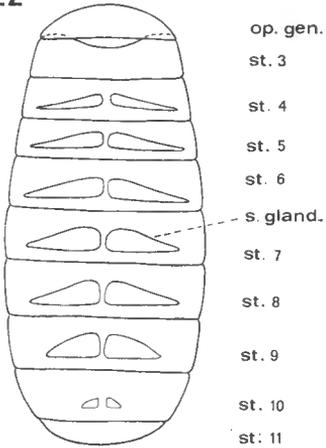
*Sternites* (fig. 22). Soies inégales. Opercule génital : 9 soies ; st.3 : 14 soies et 3 soies au-dessus de chaque stigmate ; st.4 : 11 soies, 3 et 4 soies au-dessus des stigmates, 5 + 3 petites soies glandulaires médianes ; st.5 : 11 soies, 23 + 27 soies glandulaires ; st.6 : 16 soies, 30 + 27 soies glandulaires ; st.7 : 12 soies, 24 + 29 soies glandulaires ; st.8 : 14 soies, 26 + 31 soies glandulaires ; st.9 : 12 soies et une cinquantaine de soies glandulaires ; st.10 : 12 soies, 2 petites soies glandulaires, 2 longues soies tactiles ; st.11 : 6 soies et 6 longues soies tactiles.

*Armature génitale* ♂ et *chambre génitale* (fig. 25 a, 25 b). De même type que celle de *Withius subruber*.

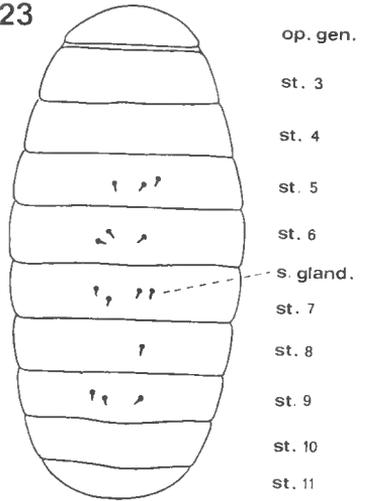
*Chélicères*. Cinq soies sur la main dont 3 sont simples, *dt*, *it*, *vt*, et 2 dentées, *ib* et *isb*. La soie galéale ne dépasse pas la galéa robuste qui porte distalement

\* Cf. M. VACHON, 1970, *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2<sup>e</sup> sér., **42**, n° 1, pp. 185-191.

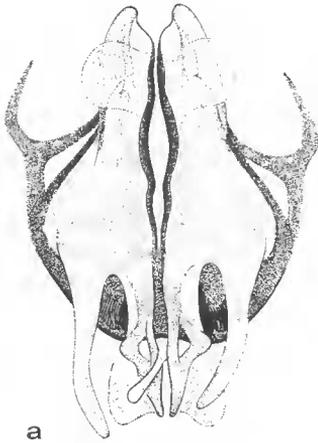
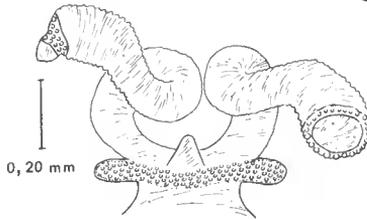
22



23



24



25

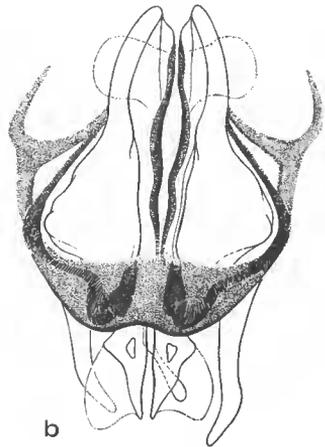


FIG. 22-25. — *Withius piger* (E. S., 1879).

22, abdomen du ♂, vue ventrale schématisée (op. gen. : opercule génital ; s. gland. : soies glandulaires) ;  
23, abdomen de la ♀, vue ventrale schématisée ; 24, région génitale ♀ ; 25 a, armature génitale ♂  
et chambre génitale, vue dorsale ; 25 b, vue ventrale.

5 ou 6 petites ramifications d'apparence fragile en « doigts de gant ». Deux dents latérales pointues, bien formées, sous le crochet du doigt mobile. Trois petites dents distales suivies de 3 grosses dents proximales au doigt fixe. Flagelle à 4 soies, la soie distale, seule, est dentée d'un côté. 18 lamelles à la serrule externe.

*Pattes-mâchoires* (fig. 27). Fémur granuleux 3,2 fois plus long que large, à pédoncule court : la pente externe rattachant le corps du fémur au pédoncule est forte ; le fémur atteint sa plus grande largeur dans le sens proximal de l'article. Tibia granuleux 2,5 fois plus long que large, à pédoncule distinct mais frêle. Trochanter avec 2 protubérances, l'une latérale, l'autre dorsale. Pince sans pédoncule 3,4 fois plus longue que large, doigt plus petit que la main, le rapport doigt/main 0,75. 27 dents au doigt fixe dont une dent latérale interne située près de la dent inoculatrice ; 32 dents au doigt mobile et 3 tubercules arrondis basaux ; les 2 dents distales sont déportées sur la face interne du doigt. Granulation nette sur la face dorsale de la main, atténuée sur la face ventrale. Les 2 couples de trichobothries : *ib*, *isb* et *ist*, *it* sont nettement éloignés l'un de l'autre ; *it* est proche de *ist*, à environ un diamètre d'aréole ; *it* et *isb* sont nettement internes, *ib* et *ist* nettement dorsales.

*Pattes ambulatoires 4* : fémur 3,2 fois plus long que large. Poil tactile inséré aux 7/12 du tarse.

*Dimensions en mm du ♂ du Borkou, Kaortchi.* Corps : 1,875 ; céphalothorax : 0,575-0,550 ; patte-mâchoire, fémur : 0,575-0,175 ; tibia : 0,550-0,212 ; pince sans pédoncule : 0,850-0,250 ; main avec pédoncule : 0,500-0,250 ; doigt : 0,425 ; patte 1, fémur : 0,375-0,125 ; tibia : 0,275 ; tarse : 0,250 ; patte 4, fémur : 0,525-0,175 ; tibia : 0,400 ; tarse : 0,300.

#### DESCRIPTION DE LA ♀ DE L'ENNEDI, ARCHEI

*Céphalothorax* légèrement plus long que large avec 7 soies au bord postérieur et 4 au bord antérieur.

*Tergites* divisés. Formule tergale : 6 + 6 ; 6 + 6 ; 7 + 7 ; 10 + 9 ; 9 + 9 ; 11 + 10 ; 11 + 10 ; 10 + 10 ; 10 + 10 ; 8 + 8 ; 12 (dont 2 tactiles). Les soies augmentent de taille progressivement de l'avant vers l'arrière du corps. A partir du 2<sup>e</sup> tergite, les soies ne sont plus régulièrement alignées. Sur les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> tergites, ce sont les 2 soies médianes et les 2 soies gauche et droite qui sont insérées antérieurement. Sur les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> tergites il y a 2 séries, l'une antérieure de 6 soies (les latérales et la médiane de chaque demi-tergite), l'autre postérieure. Chaque demi-tergite 5, 6, 7, 8, 9 possède en outre une soie située à l'intersection des 2 médianes. Les soies sont implantées au centre de zones aréolaires claires.

*Région génitale* (fig. 24). Plaque criblée médiane en forme de ruban transversal arrondi et renforcé latéralement. Spermathèques allongées, cylindriques, élargies distalement puis resserrées dans un anneau de chitine criblé de pores. Plaques criblées latérales ovales, obliques, d'une cinquantaine de pores.

*Chétotaxie sternale.* Une anomalie a été observée au niveau du sternite 7 réduit à un demi-sternite droit. Le sternite 8 est complet. Le sternite 9 est lui aussi réduit à un demi-sternite gauche. Le sternite 10 comprend 2 parties inégales. Le sternite 11 est normal. De petites soies glandulaires, identiques à celles des ♂ mais beaucoup moins nombreuses sont insérées sur les sternites 5, 6, 7, 8, 9 (fig. 23).

*Chélicères* : semblables à celles du ♂, la galéa est seulement plus longue (elle dépasse très nettement la soie galéale).

*Pattes-mâchoires*. Fémur 3,2 fois plus long que large, granuleux ; le pédoncule est court, comme chez le ♂. Tibia à peine plus court que le fémur, 2,6 fois plus long que large, à pédoncule frêle. Doigt plus petit que la main. Le rapport longueur du doigt/longueur de la main = 0,75 (comme chez le ♂). Pince (doigts exceptés) granuleuse, mais la granulation est atténuée sur la face interne de la main. 23 dents au doigt fixe, 31 au doigt mobile. Disposition des trichobothries comme chez le ♂.

*Pattes ambulatoires*. Pattes 1 : fémur 3 fois plus long que large ; pattes 4 : 3,1 fois plus long que large. Poil tactile des p.4 inséré au milieu du tarse.

Dans le tableau I, nous donnons les dimensions des autres spécimens de *Withius piger* que nous avons examinés.

TABLEAU I. — Dimensions comparées des autres spécimens de *Withius piger* étudiés

| MÂLES du Borkou, Bedo                   | ♂ 1                | ♂ 2                               | ♂ 3                               |
|---|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Formule tergale.....                    | 11, 10, 11, 12     | 11, 10, 12, 16,<br>17, 16, 18, 14 | 11, 10, 10, 16,<br>17, 17, 16, 18 |
| Insertion du poil tactile des p.4 ..... | 5/8                | 11/18                             | 5/8                               |
| L/l céphalothorax.....                  | 0,650/0,550        | 0,775/0,700                       | 0,700/0,525                       |
| Patte-mâchoire                          |                    |                                   |                                   |
| L/l fémur.....                          | 0,575/0,187<br>= 3 | 0,675/0,212<br>= 3,1              | 0,600/0,200<br>= 3                |
| L/l tibia .....                         | 0,550/0,212        | 0,675/0,237                       | 0,600/0,225                       |
| L/l pince sans péd.....                 | 0,800/0,262        | 0,800/0,287                       | 0,850/0,275                       |
| L/l main avec péd.....                  | 0,525/0,262        | 0,600/0,287                       | 0,550/0,275                       |
| doigt .....                             | 0,400              | 0,400                             | 0,375                             |
| p.1 : L/l fémur .....                   | 0,420/0,162        | 0,330/0,106                       | 0,375/0,125                       |
| » L tibia .....                         | 0,300              | 0,250                             | 0,275                             |
| » L tarse .....                         | 0,275              | 0,280                             | 0,250                             |
| p.4 : L/l fémur .....                   | 0,550/0,225        | 0,450/0,151                       | 0,500/0,175                       |
| » L tibia.....                          | 0,450              | 0,375                             | 0,425                             |
| » L tarse .....                         | 0,350              | 0,300                             | 0,325                             |

| FEMELLES                               | ♀ Borkou, Bedo                | ♀ Ennedi, Archei                      |
|--|-------------------------------|---------------------------------------|
| Formule tergale .....                  | 12, 10, 12, 16, 18,<br>16, 18 | 12, 12, 14, 19, 18,<br>21, 21, 20, 20 |
| Insertion du poil tactile des p.4..... | 11/19                         | 4/8                                   |
| L/l céphalothorax.....                 | 0,575/0,525                   | 0,775/0,675                           |
| Patte-mâchoire                         |                               |                                       |
| L/l fémur .....                        | 0,700/0,250                   | 0,775/0,237                           |
| L/l tibia .....                        | 0,600/0,225                   | 0,725/0,237                           |
| L/l pince sans péd.....                | 0,900/0,300                   | 1,050/0,237                           |
| L/l main avec péd.....                 | 0,550/0,300                   | 0,775/0,237                           |
| doigt .....                            | 0,437                         | 0,500                                 |
| p.1 : L/l fémur .....                  | 0,350/0,100                   | 0,450/0,150                           |
| »    L tibia.....                      | 0,250                         | 0,325                                 |
| »    » tarse .....                     | 0,250                         | 0,300                                 |
| p.4 : L/l fémur.....                   | 0,500/0,150                   | 0,625/0,200                           |
| »    L tibia.....                      | 0,400                         | 0,500                                 |
| »    » tarse .....                     | 0,300                         | 0,375                                 |

REMARQUES

L'espèce *W. piger* (Simon, 1878) n'était connue que par un exemplaire femelle de Bou-Saada en Algérie. Nous avons déterminé les spécimens de la région du Tibesti comme appartenant à cette espèce pour plusieurs raisons :

1° Même disposition des trichobothries : *isb* et *it* internes, *ib* et *ist* dorsales, *it* et *ist* proches l'une de l'autre.

2° Similitude de forme des spermathèques, du fémur, du tibia.

3° Rapports morphométriques : L doigt/L main, L/l fémur, L/l tibia, très voisins.

L'étude de différents spécimens mâles nous permet quelques conclusions :

1° L'appareil génital mâle est semblable à celui de *W. subruber*, mais très différent de celui d'autres espèces de *Withius* qui seront étudiées dans une prochaine note : *W. hispanus*, *W. faunus*, *W. neglectus*.

2° La position du poil tactile tarsal est variable mais est toujours au milieu de l'article ou légèrement distale de ce milieu.

3° La répartition des aires glandulaires, constante chez les quatre mâles étudiés, est la même que celle de *W. neglectus*.

***Withius rebierei* n. sp. \***

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 2 ♂ ; Goubone, B. DE MIRÉ coll., 29-IX-58.

\* Nous sommes heureuse de dédier cette espèce à M. J. REBIÈRE, qui est l'auteur de l'iconographie du présent article.

DESCRIPTION DU ♂ HOLOTYPE

*Céphalothorax* à peine plus long que large. Granulations polygonales plus ou moins irrégulières ou protubérances serrées en forme de calottes. Deux yeux bien distincts mais à lentille peu convergente. Soies courtes, cannelées, élargies distalement. Quelques tubercules pilifères latéraux. Dix soies à aréoles claires au bord postérieur. Deux sillons nets, le sillon antérieur plus accusé que le postérieur.

*Tergites* divisés. Formule tergale : 6 + 4 ; 5 + 4 ; 5 + 5 ; 7 + 8 ; 8 + 8 ; 9 + 10 ; 6 + 10 ; 8 + 8 ; 8 + 7 ; 4 + 4 (dont 2 longues soies tactiles). Du 4<sup>e</sup> au 10<sup>e</sup> tergite 3 soies par demi-tergite forment une série antérieure. Aréoles claires.

*Sternites*. Opercule génital : 10 soies ; st.3 : 12 soies et 2 soies au-dessus de chaque stigmaté ; st.4 : 9 soies ordinaires et 15 petites soies glandulaires (8 + 7), 3 soies au-dessus de chaque stigmaté ; st.5 : 12 soies ordinaires et une cinquantaine de soies glandulaires en 2 groupes ; st.6, st.7 : 14 soies ordinaires et 2 groupes de 30 soies glandulaires environ chacun ; st.8 : 16 soies ordinaires et 2 groupes d'environ 30 soies glandulaires chacun ; st.9 : 14 soies simples et 2 groupes d'environ 30 soies glandulaires ; st.10 : 14 soies simples dont 2 longues tactiles, 2 petites soies glandulaires ; st.11 : 4 longues soies tactiles.

*Armature génitale et chambre génitale*. Semblables à celles de *W. piger*.

*Chélicères*. Semblables à celles de *W. piger*.

*Pattes-mâchoires* (fig. 26). Élançées. Granulation un peu plus fine que chez *W. piger*. Seuls les doigts ne sont pas granuleux. Fémur 3,5 fois plus long que large ; tibia 3,1 fois plus long que large, à pédoncule frêle ; la pente externe rattachant le corps du fémur au pédoncule est faible. Pince 3,2 fois plus longue que large. Main 2,1 fois plus longue que large et 1,5 fois plus longue que le doigt. 28 dents au doigt fixe, 30 au doigt mobile. Les dents reviennent distalement sur la face latérale externe du doigt mobile. Une dent accessoire interne distale sous la dent inoculatrice du doigt fixe. Récepteur du canal veineux sensiblement au niveau de *t* dans le doigt mobile et à mi-chemin de *et - est* dans le doigt fixe (la longueur des canaux est différente dans les 2 pinces). *isb*, *it* nettement internes ; *ib*, *ist* plutôt dorsales ; *ist*, *it* proches l'un de l'autre (2 diamètres 1/2 d'aréole environ).

*Pattes ambulatoires* : poil tactile des p.4 inséré aux 12/21 du tarse, donc distal par rapport au milieu de l'article. Fémur des p.4, 2,9 fois plus long que large.

*Dimensions en mm*. Céphalothorax : 0,800-0,750 ; patte-mâchoire, fémur : 0,750-0,212 ; tibia : 0,750-0,237 ; pince sans pédoncule : 1,000-0,312 ; main avec pédoncule : 0,675-0,312 ; doigt : 0,450 ; patte 4, fémur : 0,625-0,212 ; tibia : 0,500 ; tarse : 0,350 ; patte 1, fémur : 0,437 ; tibia : 0,325 ; tarse : 0,300.

DESCRIPTION DU ♂ PARATYPE

*Céphalothorax* légèrement plus long que large. 11 soies non alignées au bord postérieur. Aréoles claires. Tubercules pilifères latéraux comme chez le type.

*Tergites* divisés. Formule tergale : 5 + 5 ; 5 + 6 ; 6 + 5 ; 9 + 8 ; 8 + 10 ;

9 + 9 ; 9 + 8 ; 9 + 7 ; 8 + 8. Les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> tergites possèdent une série antérieure de 6 soies et une série postérieure de soies non alignées. Les 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup> tergites possèdent 3 séries de soies : une série antérieure, une série médiane, une série postérieure. Soies courtes, cannelées, élargies distalement ; elles s'allongent et s'amincissent distalement de l'avant vers l'arrière du corps. Aréoles claires.

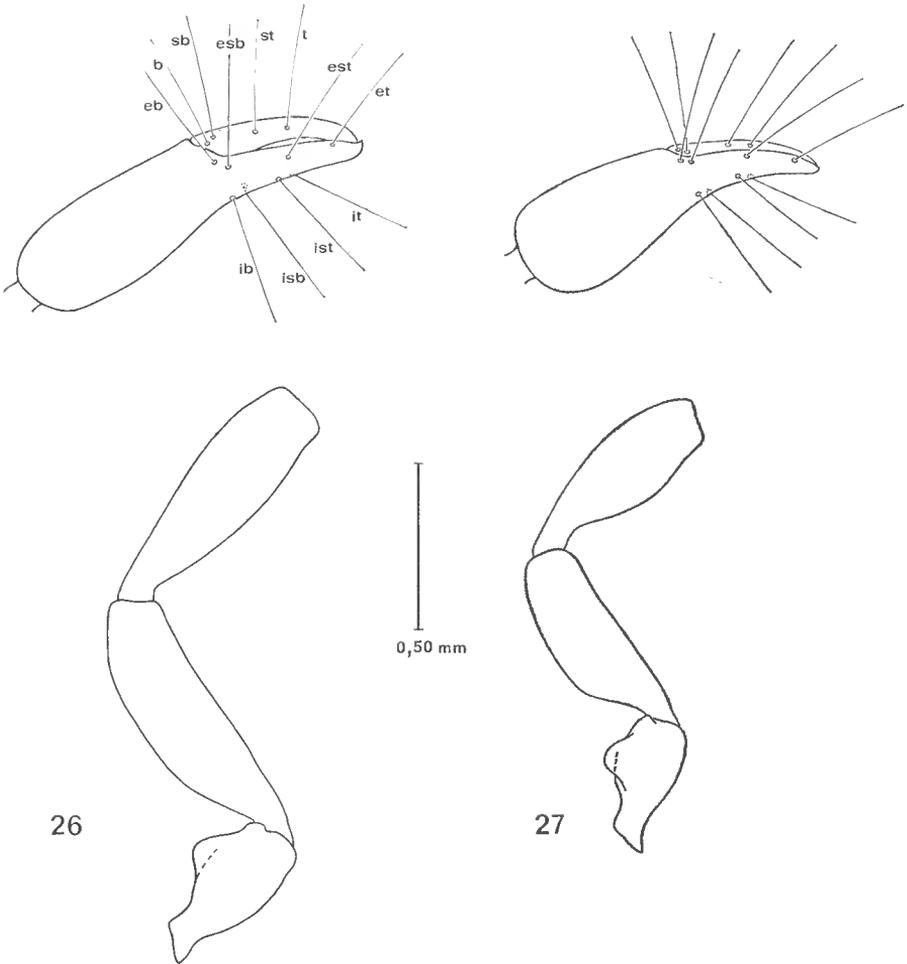


FIG. 26, 27. — Pince gauche schématisée (granulation non figurée) :  
26, *W. rebierei* n. sp., ♂ holotype ; 27, *W. piger* (E. S., 1879), ♂ du Borkou Kaortchi.

*Sternites*. Opercule génital avec 10 soies ; st.3 : 10 soies et deux au-dessus de chaque stigmate ; st.4 : 13 soies et 2 groupes de 5 soies glandulaires chacun, 3 soies inégales au-dessus de chaque stigmate ; st.5 et st.6 : 15 soies ordinaires et 2 groupes d'environ 25 soies chacun ; st.7 : 13 soies et 2 groupes d'environ 30 soies chacun ; st.8 : 17 soies et 2 groupes d'environ 30 soies chacun ; st.9 : 12 soies et 2 groupes d'environ 25 soies chacun ; st.10 : 11 soies ordinaires, 2 soies

tactiles, 2 petites soies glandulaires ; st.11 : 4 soies tactiles + ? Nombreuses lyrifissures surtout sur les derniers sternites.

*Armature génitale et chambre génitale.* Semblables à celles de *W. piger*.

*Chélicères.* Semblables à celles du ♂ holotype.

*Pattes-mâchoires.* Récepteur du canal venimeux atteignant *t* dans le doigt mobile et *ist* (!) dans le doigt fixe. 32 dents au doigt mobile, la dernière tout à fait latérale externe. 28 ou 29 dents au doigt fixe et une grosse dent accessoire interne distale sous la dent inoculatrice. Trichobothries comme chez le type : *ist* et *it* à deux diamètres et demi-trois diamètres d'aréole l'une de l'autre. Fémur 3,5 fois plus long que large ; tibia 3 fois plus long que large. Pince sans pédoncule 3,3 fois plus longue que large ; main 1,4 fois plus longue que le doigt.

*Pattes ambulatoires.* Poil tactile des p.4 inséré aux 23/41 du tarse. Fémur des p.4, 2,7 fois plus long que large.

*Dimensions en mm.* Céphalothorax : 0,750-0,650 ; patte-mâchoire, fémur : 0,750-0,212 ; tibia : 0,750-0,250 ; pince sans pédoncule : 1,012-0,300 ; main avec pédoncule : 0,675-0,300 ; doigt : 0,462 ; patte 1, fémur : 0,450, tibia : 0,337 ; tarse : 0,300 ; patte 4, fémur : 0,625-0,225 ; tibia : 0,500 ; tarse : 0,350.

\*  
\* \*

SITUATION DE *Withius rebierei* sp. nov.

DANS LA FAUNE EUROPÉENNE ET AFRICAINE

On connaît en Afrique du Nord plusieurs espèces de *Withius* : *W. piger* (E. Simon, 1878), *W. caecus* Beier, 1929, *W. neglectus* (E. Simon, 1878). Une quatrième espèce est lybienne : *W. oculatus* (Beier, 1929). Quatre espèces sont connus en Europe : *W. hispanus* (L. Koch, 1873), *W. subruber* (E. Simon, 1879), *W. faunus* (E. Simon, 1879), *W. despaxi* Vachon, 1937.

Ni la position des trichobothries, ni les rapports morphométriques L doigt/L main sans pédoncule, Longueur/largeur du tibia, Longueur/largeur du fémur, ne permettent de différencier *W. subruber* et *W. oculatus* de *W. piger*. La description de *W. piger* étant antérieure aux descriptions de *W. subruber* et *W. oculatus*, celles-ci tombent en synonymie. Les autres espèces se différencient ainsi :

- 1. — Doigt des pinces plus grand que la main sans pédoncule ; pas d'yeux.....  
W. caecus Beier
  - doigt des pinces plus petit ou tout au plus égal à la main sans pédoncule ; deux yeux ..... 2
- 2. — Longueur du doigt = longueur de la main ; formes puissantes (longueur de la pince ♀ = 1, 425 mm). S. O. de la France..... W. despaxi Vachon
  - longueur du doigt < longueur de la main ; formes petites (longueur de la pince ♀ < 1 mm) ..... 3
- 3. — Trichobothries *it* interne, *ist* dorsale ; chambre génitale ♂ sans diverticule impair médian postérieur ..... 4
  - trichobothrie *it* dorsale, *ist* interne ; chambre génitale ♂ avec un diverticule impair médian postérieur ..... 5

4. — Fémur tout au plus 3,2 fois plus long que large, tibia environ 2,5 fois plus long que large, 3 soies au-dessus de la paire de stigmates antérieurs, 3 ou 4 au-dessus de la paire de stigmates postérieurs..... *W. piger* (E. S.)  
— fémur 3,5 fois plus long que large, tibia 3,1 fois plus long que large, 2 soies au-dessus de la 1<sup>re</sup> paire de stigmates, 3 au-dessus de la 2<sup>e</sup> paire.....  
**W. rebierei** n. sp.
5. — L/l fémur < 2,5, L/l tibia < 2,3 ; aires glandulaires abdominales ♂ limitées aux 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup> sternites..... *W. hispanus* (L. Koch)  
— L/l fémur > 2,5, L/l tibia > 2,3 ; aires glandulaires abdominales ♂ étendues aux 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup> sternites..... 6
6. — L/l fémur = 3,1, L/l tibia = 2,6. Algérie (Bou-Saada).. *W. neglectus* (E. S.)  
— L/l fémur = 2,8, L/l tibia = 2,5. S. O. de la France (Gironde, forêt de la Teste).....  
*W. faunus* (E. S.)

\*  
\* \*

Les Pseudoscorpions récoltés dans la région du Tibesti par P. BRUNEAU DE MIRÉ et M. QUÉZEL, au cours des années 1956, 1957, 1958, 1959, soit au total 81 spécimens, se répartissent en 12 espèces, dont 8 sont nouvelles, représentant neuf genres et cinq familles. Les conclusions biogéographiques seront données dans une note ultérieure.

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)  
Muséum national d'Histoire naturelle,  
61, rue de Buffon, Paris (5<sup>e</sup>)

#### BIBLIOGRAPHIE

- BEIER, M., 1929. — *Boll. lab. Zool. gen. e agr. Portici*, **24**, pp. 78-79.  
— 1930. — *Ibid.*, **24**, pp. 96-98.  
— 1930. — *Bull. Soc. Maroc*, **10**, 2-3, p. 72.  
— 1932. — *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, **55**, pp. 488-489.  
— 1932. — *Das Tierreich. Pseudoscorpionidea*, 2.  
— 1949. — *Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul*, sér. B, **14**, 1, pp. 15-16.  
— 1962. — *Ann. naturhistor. Mus. Wien*, **65**, pp. 297-303.  
— 1963. — *Israel Journal of Zoology*, **12**, 1-4, pp. 199-202.  
— 1963. — *Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas*, pp. 281-283, 288-291, 293-298.
- SIMON, E., 1879. — *Les Arachnides de France*, **7**, pp. 28-33.
- VACHON, M., 1937. — *Bull. Soc. zool. France*, **62**, pp. 42-44.  
— 1938. — *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc*, **18**, pp. 205-212.  
— 1950. — *Bull. Soc. Zool. France*, **65**, pp. 69-70.  
— 1950. — *Mém. IFAN*, **10**, pp. 97-100.  
— 1970. — *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2<sup>e</sup> sér., **42**, 1, pp. 192-200.